文心蘭之健康管理

張朝晏[1]

摘 要

文心蘭(*Oncidium* spp.)屬於蘭科，文心蘭屬。其原生於熱帶美洲的墨西哥、巴西、玻利維亞一帶的複莖地生蘭或著生蘭，屬 C3 型作物，其原種大約在七百種以上，大部份原產於熱帶美洲，主要分布在美國佛羅里達州、墨西哥、巴拉圭、祕魯、巴西、阿根廷等國，由平地到海拔 2000 公尺以上的冷涼高地都有其蹤跡，各原種之生態習性變化很大。目前本省經濟生產的文心蘭，不論是切花或盆花，大都是經過雜交育種選拔出來的品種。國內於民國六十五年自泰國引進切花品種南西(Onc. Gower Ramsey)。其表現在台灣深受栽培者肯定，且民國八十年代切花輸出日本後，年年劇增。因此栽培面積自現今已達 300 公頃以上。2007 年種植面積已超過 200 公頃輸日量達 2064 萬枝占日本文心蘭輸入量 87.6%。以單一品種，單一花色，單一市場之出口量，已是花卉產業的奇蹟。然而生產量雖具有舉足輕重之影響力，但因為產量集中於 5~6 及 9~ 10 月，造成輸入量過多而價格崩盤。且因目前栽培是以水平黑網之栽培模式，夏季受自然氣候影響甚大消費者反應部分產品瓶插壽命較短。因此建立文心蘭健康栽培模式是當前相當重要的課題。

關鍵詞：文心蘭、開花、光度、溫度、除葉、假球莖

前 言

臺灣地處亞熱帶地區，加上有寬闊的平原、中高海拔之山區，因此不論溫帶、亞熱帶及熱帶各種切花皆有生產，且生產品質優良，例如文心蘭、蝴蝶蘭、火鶴、洋桔梗、菊花等等，其中尤以文心蘭更具有發展潛力，每週皆有二櫃以上之數量穩定供應世界三大花卉消費國-日本。臺灣文心蘭之生產量舉凡世界上各大花卉生產國皆望而卻步。且距離目標市場相當近可用空運及海運快速送至消費者手上。

而文心蘭從 1986 年自泰國引進種苗試種成功，1988 年全臺灣各地業者爭相引進組織培養苗，擴大經營面積，1991 年臺灣種植面積約 10 公頃，但自 1992 年試銷日本 2000 枝成功後，種植面積急遽增加，1996 年約為 88 公頃輸日量約為 250 萬枝。(約占當年日本進口量約 14.8%)

[1] 中華文心蘭產銷發展協會

1999 年 5 月因因輸日量突增，造成價格崩盤，農民入不敷出，於是農委會責成農試所黃肇家博士，與大林鎮文心蘭產銷班測試海運模式，並於 2000 年於大林鎮文心蘭產銷班舉行海運觀摩會正式將文心蘭切花推向海運的另一個境界，隨後隔年農委會結合花卉輸出公會及生產業者前往日本推廣臺灣高品質花卉藉此也奠定了後續文心蘭切花輸日的基礎。2001 年種植面積達 185 公頃輸日量約達 1400 萬枝。

2008 年種植面積已超過 200 公頃輸日量達 2112 萬枝占日本文心蘭輸入量近 90%。以單一品種，單一花色，單一市場之出口量，已是花卉產業的奇蹟。然而生產量雖具有舉足輕重之影響力，但因為產量集中於 5~6 及 9~ 10 月，造成輸入量過多而價格崩盤。且因臺灣包裝場林立，採後處理能力不足，規格及品質不一而造成整體臺灣品牌形象建立之困難。因此如何將臺灣文心蘭成功推往其他國家及整合臺灣文心蘭產業生產及採後處理作業模式。是當務之急，祈望透過臺灣整合性之工作完成，又能夠再次成功將臺灣文心蘭產業推入另一個高峰，也將臺灣變為一個全世界皆矚目的「花卉島」。

而文心蘭之花朵唇瓣特別發達宛如飛舞中的女郎， 因而有「跳舞的女郎」因(Dancing Lady Orchids) 之稱，其新芽自老球莖下第 2 至 4 節萌出，新芽的假球莖充實肥大後，由假球莖下第 1 或 2 節抽出花莖。文心蘭在台灣自然環境條件下，終年均可見到新芽的萌發及花莖的形成。但隨著氣候條件的變化，不同季節萌抽的花梗，其生長週期及開花品質差異頗大。因此影響切花品質之影響因子是值得大家來共同探討。其生長階段分為五期：芽期、幼苗期、出鞘期、假球莖期及花序期。其花序出現週期 133~182 天。氮肥施用方面，NO_3^--N：NH^{4+} -N 比例為 6:1 為最佳。而生殖生長方面隨著光度越高，開花品質越高，而到達其光飽和點後則下降。其溫度在涼溫 20~15℃下切花品質最好。

臺灣文心蘭產業現況

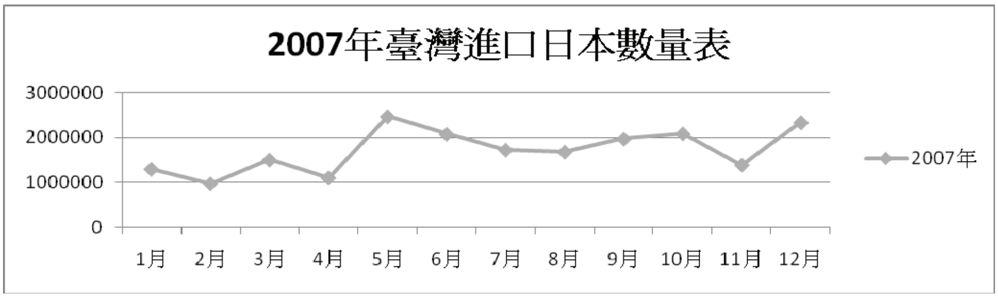
臺灣文心蘭切花因栽培面積及技術之提昇，輸出日本之年進口量年年增加，但拍賣價格確年年下滑。初步統計 2008 年種植面積已超過 200 公頃輸日量達 2112 萬枝(表一)，尤其每年 5~6 及 9~10 之產量高峰期價量成反比，這是栽培業者必需去好好思考之問題。(表二、三)

表一、日本歷年來台灣文心蘭進口量及拍賣單價表

年進口量	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	總　量
2002 年	1,028,549	826552	1,287,514	1,575,120	1,595,360	951,302	597,855	912,266	1,950,996	2,006,982	1,520,653	1,330,679	15,583,828
2003 年	733,610	767,383	1,084,020	1,196,555	1,833,260	1,295,565	1,149,325	1,032,445	2,222,825	1,416,450	1,068,395	1,298,048	15,097,881
2004 年	812,653	1,061,231	1,516,450	1,284,931	1,696,149	1,799,155	922,478	848,575	2,405,015	1,952,407	2,649,019	2,328,346	19,276,409
2005 年	1,100,764	1,061,231	1,180,025	1,104,688	1,286,521	1,252,195	1,072,755	1,205,385	2,858,590	2,696,287	1,849,468	1,185,170	17,853,079
2006 年	845,672	807,380	103,8219	1,245,954	1,627,899	1,599,765	1,141,268	1,694,249	3,537,465	2,782,410	1,859,377	1,757,674	19,937,332
2007 年	1,299,609	976,906	1,503,273	1,107,674	2,471,166	2,081,267	1,726,388	1,683,280	1,972,980	2,091,294	1,392,666	2,339,735	20,646,238
2008 年	2,054,936	1,061,187	1,526,130	2,080,215	1,723,724	1,848,860	1,266,865	1,006,195	2,284,167	2,436,385	2,091,688	1,645,424	21,125,775
月均價	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平　均
2002 年	106	101	112	95	94	86	121	127	85	72	90	118	98.1
2003 年	118	104	117	111	86	79	104	110	85	91	89	129	100.7
2004 年	92	98	106	101	70	60	80	104	75	70	73	95	88.5
2005 年	87	95	118	104	91	70	85	83	55	46	76	88	80.3
2006 年	112	98	115	103	85	70	81	89	53	44	62	101	77.7
2007 年	105	93	109	113	62	43	71	83	74	78	102	98	71.5

資料來源：本協會統計自日本相關報告

表二、2007 年臺灣進口日本數量表



表三、文心蘭產面生產面調查結果表

各分區產業調查表						
項次	區域	生產 戶數	預估生 產人口	協業人口	年出口量 (千枝)	種植面積 (公頃)
1	大台中地區	132	396	276	10,650	82.1
2	嘉雲南地區	69	207	328	4,540	40.3
3	高高屏地區	116	348	348	5,400	52.2
	合　計	317	951	952	20,590	174.6

資料來源：中華文心蘭發展協會

健康文心蘭之管理

健康之文心蘭之植株認定：植株整體發育正常，假球莖平順不致過粗大且外表呈現青綠色且無病徵之現象，然而在業界普遍的一句話，「要將文心蘭種死不容易，但要將文心蘭種好也不容易」，以台灣之栽培環境皆為網室栽培，受外在之影響相當大，春、冬兩季管理比較容易，且品質及規格也較好但產量卻較多，而在夏、秋兩季管理上比較麻煩，病蟲害管理也較多且難以抑制。

文心蘭常見之病蟲害

一、真菌性病害

1.花枯病

2.疫　病

3.炭疽病

4.白絹病

5.灰黴病

6.花瓣斑點病

7.小粒菌核病

二、細菌性病害

1.軟腐病

2.葉斑病

三、病毒病害

1.CyMV 東亞蘭嵌紋病毒

2.ORSV 齒舌蘭輪斑病毒

3.CMV 胡瓜嵌紋病毒

四、文心蘭蟲害

1.薊　馬

2.葉　蟎

3.蚜　蟲

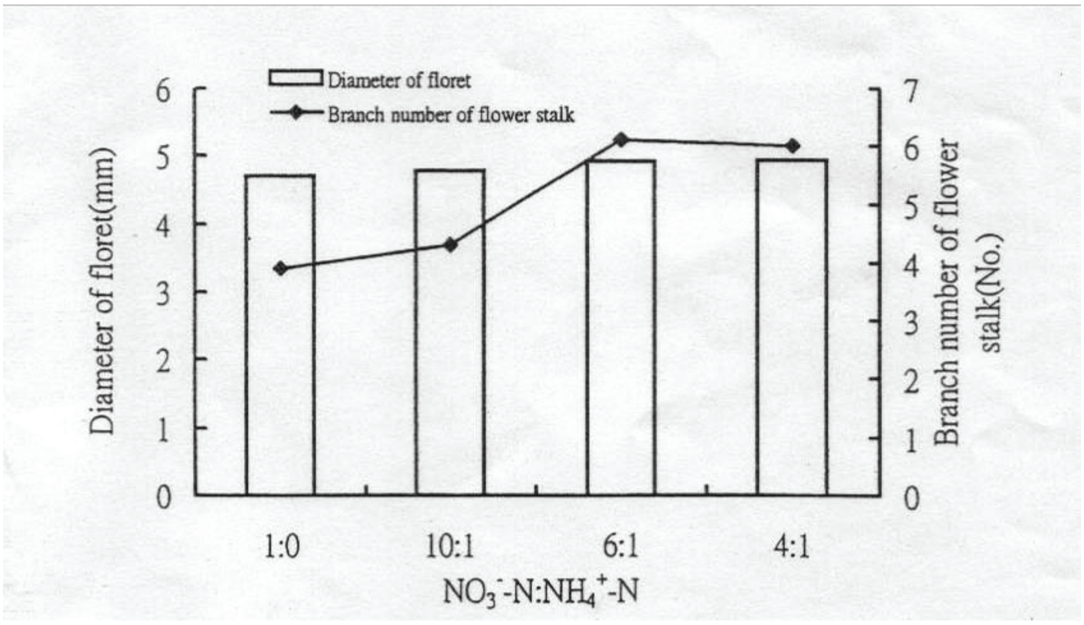
4.斜紋夜蟲

5.蝸牛(青鱉甲)、蛞蝓

文心蘭之營養管理

文心蘭之花朵唇瓣特別發達宛如飛舞中的女郎， 因而有「跳舞的女郎」(Dancing Lady Orchids) 之稱，其新芽自老球莖下第 2 至 4 節萌出，新芽的假球莖充實肥大後，由假球莖下第 1 或 2 節抽出花莖。文心蘭在台灣自然環境條件下，終年均可見到新芽的萌發及花莖的形成。但隨著氣候條件的變化，不同季節萌抽的花梗，其生長週期及開花品質差異頗大。因此影響切花品質之影響因子是值得大家來共同探討。其生長階段分為五期：芽期、幼苗期、出鞘期、假球莖期及花序期。其花序出現週期 133~182 天。氮肥施用方面，NO_3^--N：NH^{4+} -N 比例為 6:1 為最佳。而生殖生長方面隨著光度越高，開花品質越高，而到達其光飽和點後則下降。其日夜溫差在 4~6℃下切花品質最好。

肥料 NO3¯-N VS NH_4^+-N



圖一、不同 NO_3^--N NH_4^+-N 之比例 對文心蘭開花品質之影響
Effect of NO3¯-N/ NH_4^+-N nitrogen form ratio on guality of Onc. ‘Gower Ramsey’ Oncidium orchid (林等.1999)

表四、光度對文心蘭花序品質之影響

Light level	Percentage of flowering (Flowering Plant/Total Plant)%	Flowering stalk Length (cm)	Branch number of flower stalk (No./stalk)	Flowering number (No. / stalk)
High	4/6(67)	135.5±12.8a	3.7±1.2ab	61.7±8.5b
Middle high	6/6(100)	135.5±12.8a	4.2±1.5b	56.2±14.7ab
Middle	6/6(100)	135.5±12.8a	1.8±1.3a	41.4±11.8a
Low	0/6(0)	-----	-----	-----

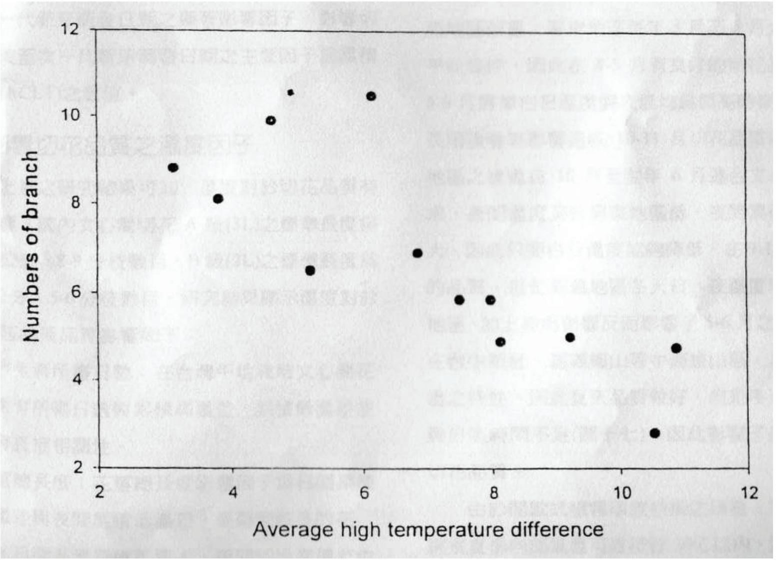
Effect of light level on inflorescences quality of Oncidium 'Gower Ramsey' Middle high 230~420μmol m^{-2} s^{-1} (張等.1998)

表五、溫度對文心蘭花序品質之影響

Day / night temperature (℃)	Flowering stalk Length (cm)	Branch number of flower stalk (No./stalk)	Branch number (No./stalk)	Diameter of floret (mm)
30 / 25	112.2	6.7	70	31.0
25 / 20	115.9	6.1	83.9	31.8
20 / 15	116.0	7.9	125.4	29.8

Effect of temperature on inflorescentce development after flower stalk at 10~15cm in length of Oncidium 'Gower Ramsey' (張等. 2000)

花莖分枝數目與平均高溫差



圖二、The relationship between numbers of branch and average hight temperature difference (陳等.2003)

結 論

文心蘭這幾年之栽培研究並不多，而也因臺灣之氣候條件非常適合栽培文心蘭，因此除部份季節因高溫多濕產生病害，其實文心蘭之栽培在業界已掌握許多非常好之栽培方法及方向或許普遍認為栽培不是問題只是行銷上之問題但本人卻是認為栽培才是文心蘭產業必須要重視的問題，而栽培上其病蟲害及肥培之問題還好處理，但產期集中之供需不平衡確是困擾文心蘭產業多年的事情，每年5~6 月 9~10 月臺灣之農民及出口商就又開始煩惱量多價跌之問題。然而現有產期調節之方式是剪芽或是剪花梗之方式除造成產量降低，也常常因氣候之變化造成調節失敗，因此如何精準掌握產期及平均產量應該是產業必需正視的問題。也祈望產、官、學界共同努力開創文心蘭產業之另一個展新的未來。

引用文獻

1. 張允瓊、李哖。1999。文心蘭〝Gower Ramsey〞假球莖與花序之生長、型態與解剖。中國園藝。45(1)：87~99。
2. 張允瓊、李哖。2000。溫度對文心蘭(Oncidium〝Gower Ramsey〞)假球莖生長與花序發育之影響。中國園藝。46(2)：221~230。
3. 陳加忠、許玉妹。2003。累積溫度對文心蘭開花品質之影響。農林學報 52(1)：33~48。
4. 林瑞松、徐懷恩、賴淑芬、陳加忠。1998。光度與光期對文心蘭開花率與開花品質之影響。中華農業氣象。5(4)：193~202。
5. 張允瓊、李哖。1998。光度對文心蘭〝Gower Ramsey〞假球莖生長及開花品質之影響。宜蘭技術學報。第一期：39~51
6. 張允瓊、李哖。1999。文心蘭〝Gower Ramsey〞假球莖與花序之生長、型態與解剖。中國園藝。45(1)：87~99。
7. 林瑞松、徐懷恩、賴淑芬。1999。硝酸態氮與胺態氮比例對文心蘭植物無機元素含量與開花之影響。中華農業氣象。中國園藝。45(1)：43~52 。

Oncidium Health Management

Chao-Yan Chang[1]

Abstract

Oncidium orchid, *Oncidium* spp., the genus *Oncidium* of the orchid family (*Orchidaceae*), are the native species of tropical America Mexico, Brazil and Bolivia .Most species in this genus are epiphytes or terrestrials with a sympodial growth habit which belong to C3 plant. The genus comprise approximately 700 native species and has widespread in tropical America Florida, Mexico, Paraguay, Peru, Brazil and Argentina these countries. Oncidium species could live in different habitat. They could be found on the ground or up on 2000 meter highland. Recently the cultivated Oncidium species in Taiwan, as cut flower or pot flower, are mostly hybrid and selected from cross breading. *Onc.* ‘Gower Ramsey which was imported from Thailand in 1976 has been a popular species to growers in Taiwan as cut flower, after being exported to Japan since 1991 the cultivation output has enhanced every year, thus the cultivation area now has enlarged above 300 ha. *Onc.* ‘Gower Ramsey’ was written a glorious history in Japan’s Oncidium import market , its cultivation area was more than 200 ha in Taiwan and we exported 20 million 640 thousand stalks to Japan in 2007, that was 87.6% of Japen’s Oncidium import volume that year, with one species, single color, only market and unique victory. Anyway, the cultivation output enhance is important but the harvest season is limited from May to June and September to October, therefore the large quantities always comes with lower price. Also, Net room cultivation in summer cause shorter vase live is another problem. Thus, to create a nature health cultivation system on Oncidium is an important issue now.

Key words: *Oncidium* spp., blooming, lux, temperature, defoliation, Pseudobulbs

[1] Chinese Development Association of Oncidium Production and Marketing